

WWW-Sivujen värit

Janne Öhman

Opinnäytetyö, intensiivi

THE7TN005-2

1.10.2012



Tekijä tai tekijät Janne Öhman	Ryhmätunnus tai aloitusvuosi 2008
Raportin nimi WWW-sivujen värit	Sivu- ja liitesivumäärä 38 + 0
Opettajat tai ohjaajat Mirja Jaakkola	
<p>Tällä vuosisadalla internetsivujen visuaalisuus on ottanut merkittäviä askeleita parempaan. Siihen on alettu kiinnittää huomattavasti enemmän huomiota jo suunnitteluvaiheessa, jotta nykyisten internetkäyttäjien varsin rajoittunut keskittymiskyky saadaan kiinnitettyä omiin, usein kaupallisiin, sivustoihin.</p> <p>Tämä opinnäytetyö käsittelee internetsivujen värimaailmaa. Teoriaosuudessa kerrotaan väreistä ja niihin liittyvistä teorioista sekä käytännön toteutuksista. Internetin käyttäjien osalta tarkastellaan eroavaisuuksia, kuten värisokeutta, sukupuolten välisiä eroja ja kulttuurien vaikutusta värien tulkintaan.</p> <p>Tutkimuksen avulla saatiin selville, että millaisia kontrasteja pidetään helppolukuisina, kuinka paljon taustaväri vaikuttaa miellyttävään lukemiseen ja minkälaisia väriyhdistelmiä olisi syytä välttää.</p>	
Asiasanat Tutkimus, värit, kulttuuri, visuaalisuus	

Degree programme

Authors Janne Öhman	Group or year of entry 2008
The title of thesis THE IMPORTANCE OF COLOURS ON WWW-PAGES	Number of pages and appendices 38 + 0
Supervisor(s) Mirja Jaakkola	
<p>In this century, the visual aspect of internet sites has taken great leaps towards a better future. Not only have people given more attention to it, but also the lowered attention span of the current generation of users has driven the traffic to more aesthetically pleasing sites.</p> <p>The purpose of this thesis was to investigate the colors of internet sites. The theoretical part focused on colors themselves, theories surrounding them and their practical use. In addition, the study clarified what the key differences between the users of the Internet are. These included colorblindness, differences between genders and cultural matters.</p> <p>The study revealed what kind of contrasts are considered easy to read, how much the background color affects the reading and what color combinations should be avoided.</p>	
Key words Study, colors, colours, culture, visual	

Sisällys

1	Johdanto	1
2	Värimaailma	4
2.1	Värien käyttö	4
2.2	Pääväriteoriat	4
2.3	Värit tietokoneen näytöllä	7
3	Värit ja kulttuuri	10
3.1	Musta	10
3.2	Valkoinen	11
3.3	Punainen	11
3.4	Sininen	11
3.5	Keltainen	11
3.6	Vihreä	11
3.7	Kohderyhmien väliset erot	12
4	Värisokeus ja muut näkökykyyn vaikuttavat tekijät	13
4.1	Värisokeus	13
4.2	Ikä	13
5	Värien hyödyntäminen internetissä	14
5.1	Kontrasti eri värien kanssa	14
5.1.1	Vastavärit	14
5.1.2	Analogiset värit	16
5.1.3	Triadisets värit	20
5.1.4	Satunnasia yhdistelmiä	24
5.2	Sivupohja	26
5.3	Värien valinta	33
6	Johtopäätökset	39
7	Yhteenveto	40

Yleisiä käsitteitä

Analogiset värit	Analogisilla väreillä tarkoitetaan värejä, jotka ovat väriympyrässä vierekkäin.
HSL-malli	Lyhenne sanoista hue, saturation ja lightness. Malli, jossa tietokoneelle ilmoitetaan värisävy (hue), -kylläisyys (saturation) ja valoisuus (lightness).
Pääväriteoria	Pääväriteorian mukaan on olemassa tietty määrä päävärejä, joiden sekoituksista muut värit luodaan.
RGB	Lyhenne sanoista red, green ja blue. Tietokoneissa käytetty värimalli, jossa pääväreinä ovat punainen, vihreä ja sininen.
Triadisets värit	Triadisilla väreillä tarkoitetaan kolmea eri väriä, jotka ovat väriympyrässä yhtä pitkän etäisyyden päässä toisistaan.
Vastavärit	Vastaväreillä tarkoitetaan värejä, jotka ovat väriympyrässä vastakkaisilla puolilla.

1 Johdanto

Tämä opinnäytetyö kuvaa www-sivujen värimaailmoja ja yleisesti hyväksyttyjä väriyhdistelmiä. Väreillä tarkoitetaan tässä yhteydessä taustavärejä, fontin väriä sekä kuvien ja animaatioiden suhdetta niihin. Työssä tutkitaan pääasiassa värien suhteita toisiinsa ja sitä, mitkä niistä toimivat yhdessä. Työ antaa myös aloitteleville tai jo kokeineille sivustojen suunnittelijoille perustietoa värien valitsemisen eri kriteereistä ja asioista joita pitää ottaa huomioon sivustoa suunnitellessa, sekä tarjoaa havainnollistavia esimerkkejä.

Valitsin aiheen, sillä se tuntui mielenkiintoiselta, enkä itse ollut kiinnittänyt asiaan tietoisesti huomiota, joten asiaan perehtyminen tuntui miellyttävältä.

Lähtökohtaisesti halusin tarkastella miten värimaailma vaikuttaa käyttäjiin. Halusin tarkastella käyttäjien kulttuurieroja, sukupuolitekijöitä, iän vaikutusta, sekä värisokeuden vaikutusta internetsivujen suunnittelussa.

Ensiksi halusin tutkia värejä itsessään, niiden ympärille muodostettuja teorioita, kuinka ne tulostuvat tietokoneen ruudulle ja miten varmistaa värien näkyminen samalla tavalla eri näyttöpäätteitten välillä.

Tämän jälkeen tutkin käyttäjien välisiä eroja. Kulttuurin arvelin vaikuttavan eniten, joten panostin siihen tässä osiossa eniten. Kulttuurin arvelin myös olevan useimmin huomiotta jäänyt osa-alue kun mietitään sivusojen käyttäjiä. Tämän lisäksi tutkin sukupuolen, iän ja värisokeuksien vaikutusta värinäköön.

Varsinaisessa tutkimusosiossa paneiduin ensiksi kontrastiin tekstin ja taustan välillä. Näistä halusin selvittää kuinka helposti tekstiä voidaan lukea kun kontrasti on huono, vaikuttaako teksti koko ja mitä ovat hyvät sekä huonot väriyhdistelmät.

Tämän jälkeen tarkastelin kuinka miellyttävältä tekstiä oli lukea kokonaisella sivulla. Minkälainen taustaväri on hyvä ja ovatko vaaleammat vai tummemmat värit silmälle miellyttävämpiä taustavärejä.

Lopuksi pohdin miten sivuston värimaailma olisi syytä valita. Vaikkakin teoriaosuudessa asiaa on sivuttu yksillöisiltä tasolta, halusin selvittää miten internetsivun teemaa tai yritystä kannattaa tuoda esiin internetsivujen värimaailmaa valitessa.

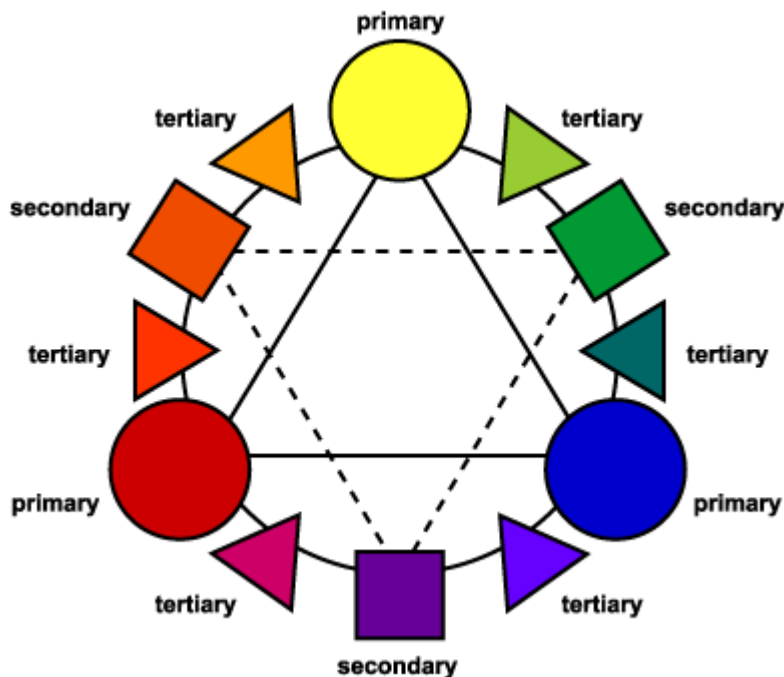
2 Värimaailma

Värimaailmalla tarkoitetaan värien suhdetta toisiinsa ja sitä kuinka esteettiseksi ihmissilmä sen kokee.

2.1 Värien käyttö

Värien käytössä yleinen ongelma on niiden liiallinen käyttäminen (Kuutti 2003, 100). Yleisesti hyväksyttyä värien käyttöä ovat väriharmoniat. Väriharmonioita ovat: lähiväriharmonia eli väriympyrän vierekkäiset värit (esimerkiksi punainen ja oranssi), vastaväriharmonia eli vastakkaiset värit yhdistettynä täydentävät toisiaan (keltainen ja sinipunainen), yksiväriharmonia eli yhden värin tummat ja vaaleat sävyt (vaaleat ja tummat vihreät) ja valooriharmonia eli harmaa-asteikolla poimittuja sävyjä (siniharmaa ja vanha roosa) (Sinkkonen, Nuutila, Törmä 2009).

2.2 Pääväriteoriat



Kuva 1. Väriympyrä. www.artsconnected.org

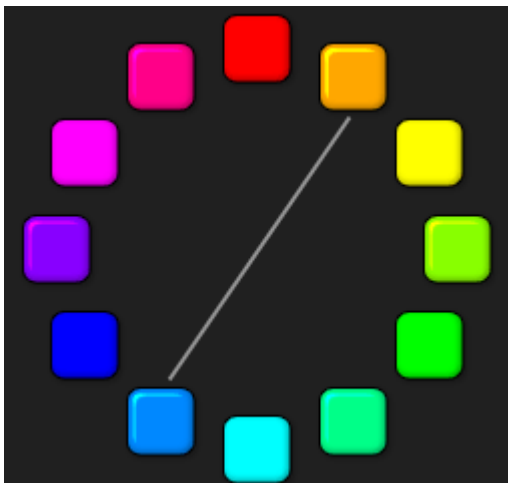
Pääväriteorioita on useita. Yleisimmin käytetty perustuu kolmeen pääväriin; keltaiseen, punaiseen ja siniseen. Teorian mukaan kaikki muut värit saadaan sekoittamalla näitä värejä keskenään sopivassa suhteessa (kuva 1).

Väriympyräteoriasta löytyy myös muutama yleisesti käytetty värikombinaatio.



Kuva 2. Analogiset värit. www.colorsontheweb.com

Analogiset värit ovat väriympyrässä tutkittavaa väriä lähinnä olevat. Näitä väriyhdistelmiä löytyy usein luonnosta ja ne tuntuvat ihmisilmälle harmoniselta.



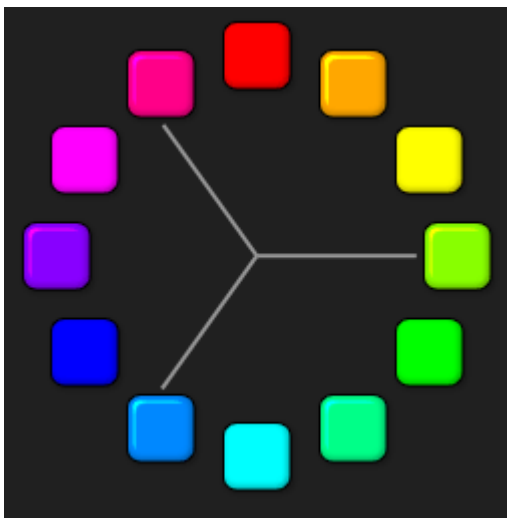
Kuva 3. Vastavärit. www.colorsontheweb.com

Vastavärit tai täydentävät värit ovat väriympyrässä vastaisilla puolilla. Tällainen väriyhdistelmä sisältää suuren kontrastin ja on täten hyvä kombinaatio ilmaisemaan asioita, joita halutaan korostaa.



Kuva 4. www.colorsontheweb.com

Mikäli ei haluta tuoda esiin liian suurta kontrastia, mutta pyritään yhä korostamaan, on hyvä vaihtoehto ottaa väripariksi vastavärin vieressä sijaitseva väri. Tällöin saadaan suoraa vastaväriä parempi väriharmonia.



Kuva 5. Triadiset värit. www.colorsontheweb.com

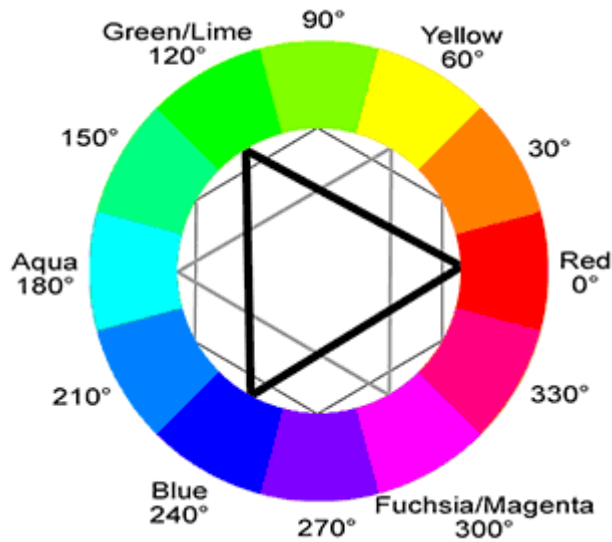
Mikäli pyritään saamaan aikaan värimaalima, joka on värikäs, mutta tasapainossa, voidaan ottaa käyttöön kolme väriä, jotka kaikki ovat väriympyrässä tasaisin 60° välein.

2.3 Värity tietokoneen näytöllä

Televisioissa ja tietokoneiden monitoreissa käytetään RGB-värimallia, eli mallia, jossa kolme pääväriä ovat punainen, vihreä ja sininen. RGB-värimallin toteuttaminen tietokoneissa tapahtuu kolmella kanavalla, yksi jokaiselle päävärille. Yleisimmin käytetty bittisyvyys antaa 256 eri kirkkaustasoa kullekin päävärille, joita eri tavalla käytettäessä värit muodostetaan. Koodeista tehdään indeksi, jonka avulla esimerkiksi kuvatiedostot luodaan. Kun tietokoneen halutaan näyttävän kuva, se tarkastelee kuvatiedostoa, jossa jokaiselle pikselille on annettu RGB-arvo, eli minkä arvon punainen, vihreä tai sininen saa kyseisessä pikselissä. Lopuksi, Digital to Analog Converter (DAC) kääntää nämä arvot jännitteeksi tietokoneen ruudulle, joka lopulta muodostaa kuvan. (Charles A. Poynton 2003, 38).

RGB-mallin ongelmana on kuitenkin pidetty sen epä-intuitiivisuutta. RGB-arvot ilmoitetaan joko asteikolla 0-255, prosentuaalisesti tai heksadesimaalein. Ihmisen on hankala päätellä annetuista väriarvoista, millaiseksi väriksi arvot muuntuvat. Samoin pinten muokkausten tekeminen on hankalaa, sillä RGB-arvot voivat muuttaa ainoastaan päävärien suhteita, eikä RGB-arvojen muuttaminen esimerkiksi suoraan muuta värisävyä, tai värikylläisyyttä, mikä on ihmissilmälle intuitiivisempi tapa luokitella värejä. Tätä ongelmaa paikkaamaan on luotu HSL-malli (Baron, Çelik, Lilley 2011).

HSL-mallissa (hue, saturation, lightness), tietokoneelle ilmoitetaan pääväriarvojen sijaan värisävyä (hue), -kylläisyyttä (saturation) ja valoisuutta (lightness). Värisävy ilmoitetaan väriympyrän asteilla, jonka nolla-aste on punainen. Muut päävärit löytyvät asteista 120° (vihreä) ja 240° (sininen) (kuva 6).



Kuva 6. HSL-väriympyrä. bkd.lariennalibrary.com

Näiden asteiden välissä ovat muut värit, kuten pääväriteoriassa, ne tehdään sekoittamalla muita värejä. Värikylläisyys ja valoisuus ilmoitetaan prosentuaalisesti. Kylläisyydessä 100 % on täysin värikylläinen väri ja 0 % on harmaansävyinen. 0 % valoisuutta antaa lopputulokseksi mustan, 100 % valkoisen. 50 %:in valoisuus on normaali. HSL-mallin lähestymistapa antaa ihmisille paljon helpomman lähtökohdan värin muuttamiseksi digitaaliseen muotoon ja ennen kaikkea sen pieni muokkaaminen on selvästi RGB:n vastaavaa intuitiivisempaa (Baron, Çelik, Lilley 2011).

Sekä RGB-, että HSL-malleista on olemassa ”alfa” – versiot, RGBa ja HSLa. Alfa sisältää arvon, jolla määritellään värin läpikuultavuus. Arvot ovat välillä 0.0 (täysin läpikuultava) ja 1.0 (läpinäkymätön) (Baron, Çelik, Lilley 2011).

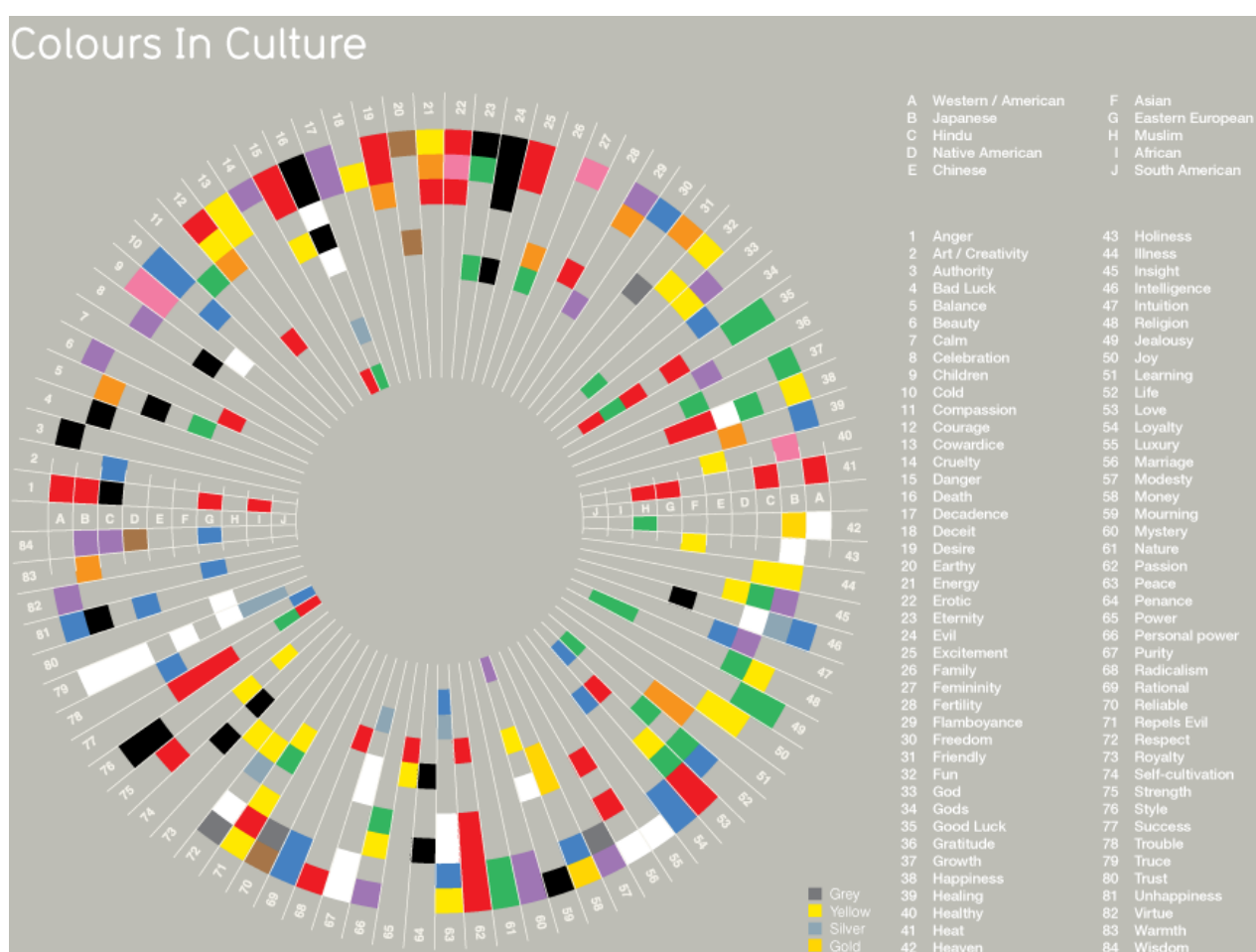
Jotta värit toistuisivat näytöllä oikein, näytön kalibrointi on tärkeää. Kalibroinnin tarkoituksena on säätää näytön asetukset jonkin tietyn standardin mukaiseksi. Yleisimpiä näytön ongelmia on sen liiallinen kirkkaus, jolloin näytöllä hyvältä näyttävät kuvat tulostuvat liian tummana joko tulostettaessa tai muulla tavoin kalibroidulla näytöllä (Pasi Kainulainen).

Näytön kalibrointi voidaan hoitaa kalibrointiohjelmistolla, jolloin näytöllä olevat sävyt säädetään silmämääräisesti. Kalibroinnin aikana työtilan valaistus olisi syytä olla

samanlainen kun normaaliin työskentelyaikaan, sillä näkökyky mukautuu valaistuksen, värilämpötilan ja ympäristön värien mukaan (Pasi Kainulainen).

Ammattimaisemmassa kalibroinnissa käytetään erillistä kalibrointilaitetta eli kolorimetria, joka asetetaan näytön pintaa vasten. Tämä on varmin tapa taata järjestelmän oikea kalibrointi (Pasi Kainulainen).

3 Värit ja kulttuuri



Kuva 7. Värien kulttuurieroja. www.informationisbeautiful.net

Väreillä on useita merkityksiä useissa eri kulttuureissa. Kulttuurien väliset erot yleensä kasvavat mitä kauemmas toisistaan ne maantieteellisesti ovat. Hyvin harvoilla väreillä on lähes universaaleja merkityksiä jotka soveltuvat kaikkiin kulttuureihin (kuva 7).

3.1 Musta

Musta on länsimaissa yleisesti käytetty hautajais- ja suruväri. Sitä käytetään myös virallisen vaikutuksen luomiseen ja se yhdistetään usein auktoriteettiin. Musta liitetään aasialaisessa kulttuurissa pahuuteen, mutta myös ymmärrykseen, katumukseen ja kasvamiseen ihmisenä. Japanissa musta yhdistetään tyyliin ja ilottomuuteen. Hindulaisuuden piirissä se kuvastaa vihaa.

3.2 Valkoinen

Länsimaissa valkoinen on hää- ja kasteväri. Valkoinen symboloi myös puhtautta ja valkoinen virkapuku on käytössä esimerkiksi lääkäreillä. Aasialaisissa kulttuureissa valkoinen kuvastaa puhtautta, mutta se yhdistetään myös lapsiin. Japanissasitä pidetään kunnioituksen ja pyhyiden symbolina. Hindukulttuuri yhdistää valkoisen kuolmenaa ja älykkyyteen.

3.3 Punainen

Länsimaalainen ihminen liittää punaisen yleensä aggressioon, vaaraan, kuumuuteen ja intohimoon. Aasialainen käsittää punaisen hieman länsimaalaisista poiketen iloisuuteen ja onnistumiseen tai menestykseen.

3.4 Sininen

Sininen symboloi rationaalisuutta ja älykkyyttä. Sitä käytetään myös ilmaisemaan kylmyyttä ja ilottomuutta. Japanissa sininen kuvastaa lojaalisuutta, elämää, rahaa sekä kylmyyttä. Länsimaiseen tapaan se on myös rationaalisuuden väri. Hindulaisessa kulttuurissa se kuvastaa taidetta ja jumalia.

3.5 Keltainen

Länsimaalainen liittää keltaisen iloon, hauskanpitoon ja energiaan. Kullankeltainen yhdistetään rahaan. Aasialainen liittää keltaisen pyhyteen, valtaan sekä voimaan. Sen uskotaan myös torjuvan pahuuden voimia. Japanilainen taas näkee keltaisen kuvastavan urheutta, mutta samalla myös pelkuruutta ja petosta. Keltaisella voi myös kuvastaa uskontoa ja kullankeltaisella taivasta uskonnollisessa merkityksessään. Kiinassa keltainen symboloi terveellisyyttä, kunnioitusta ja ylempiarvoisuutta. Kullankeltainen symboloi Kiinassa rahaa.

3.6 Vihreä

Länsimaalainen näkee vihreä hyvän onnen, kasvun, kateuden ja luonnon symbolina. Aasialainen ymmärtää vihreän tasapainoisuutena tai perhettä kuvastavana. Japanissa

vihreä voi myös tarkoittaa ikuisuutta, hyvää onnea, kateutta ja luontoa.

Hindulaisuudessa sillä voidaan kuvata myötätuntoa, onnellisuutta, uskontoa, elämää ja rakkautta. Kiinalaisessa kulttuurissa se on myös merkki kasvusta ja sillä on pahuutta karkottava voima.

3.7 Kohderyhmien väliset erot

Yksilön kansallisuus on merkittävä tekijä värien tulkinnassa. Lipuissa käytetyt värit valtion symboleina ovat kyseisen valtion asukkaille tärkeitä. Esimerkiksi Suomessa sininen ja valkoinen, erityisesti yhdistettynä, ovat suuremmassa arvossa kuin muissa länsimaissa (Päivi Hintsanen).

Naiset näkevät enemmän värejä kuin miehet. Siinä missä miehet saattavat niputtaa useita värisävyjä samaksi väriksi, naiset saattavat käsittää jokaisen niistä kokonaan eri väreinä. Värinäön lisäksi miehillä ja naisilla on eri preferenssejä värien suhteen. Esimerkiksi sininen on miesten suosituin väri 57 %:ssa tapauksia ja vain noin 35 %:a naisista kokee sinisen olevan heidän lempiväriinsä. Siuston suunnittelussa ei kuitenkaan kannata tuudittautua ennakkokäsityksiin, sillä vaikka vaaleanpunaista pidetään yleisesti naisellisena värinä, kaikki naisetkaan eivät siitä pidä (www.avangate.com).

4 Värisokeus ja muut näkökykyyn vaikuttavat tekijät

Koska näkökykyyn vaikuttaa useat eri asiat, kohdeyleisön selvittäminen on erittäin tärkeää. Näin voidaan välttyä suunnittelemasta värimaailmaa, joka ei sovi toivotulle käyttäjäryhmälle lainkaan (www.avangate.com).

4.1 Värisokeus

Värisokeiden ihmisten huomioonottaminen tapahtuu voimakkailla värikontrasteilla, jolloin taustaväri erottuu tekstistä selkeästi. Mikäli kontrastia ei ole tarpeeksi, myös normaalin näkökyvyn omaavat henkilöt saattavat kokea tekstin lukemisen epämiellyttäväksi, tai jopa suoranaisesti hankalaksi (kuva 8) (www.avangate.com).



Kuva 8. Esimerkki hyvästä ja huonosta kontrastista. www.avangate.com.

4.2 Ikä

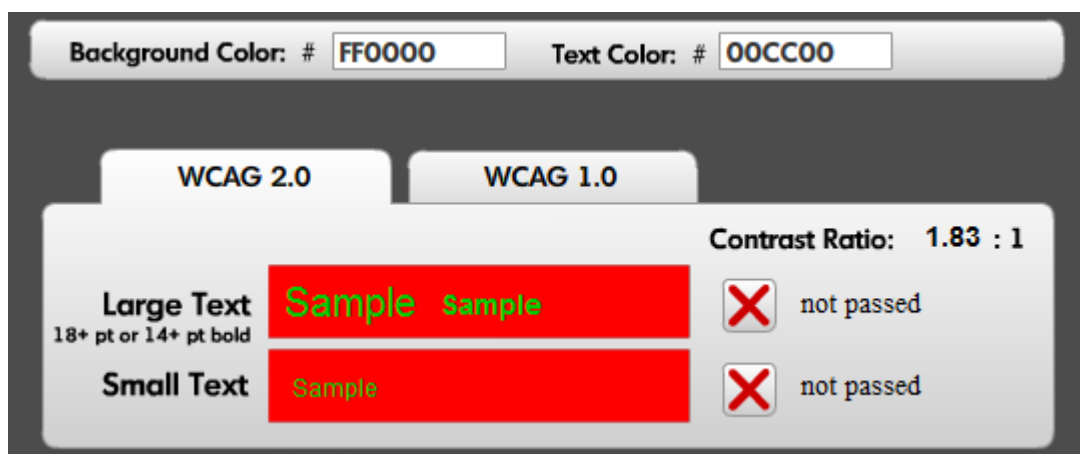
Värisokeuden lisäksi iällä on merkitys värinäössä. Tietyn iän ohittaneet ihmiset kokevat yksinkertaiset ja hillityt värit miellyttävämpinä. Nuoremmat käyttäjät taas saattavat kokea värikkämmän värimaailman miellyttävämpänä. Tämän ilmiön on yleisesti ajateltu liittyvän iän myötä tapahtuvaan ihmisen silmän muuttumiseen jolloin normaalinkin näön omanneet ihmiset saattavat tarvita iän myötä silmälaseja (www.avangate.com).

5 Värien hyödyntäminen internetissä

5.1 Kontrasti eri värien kanssa

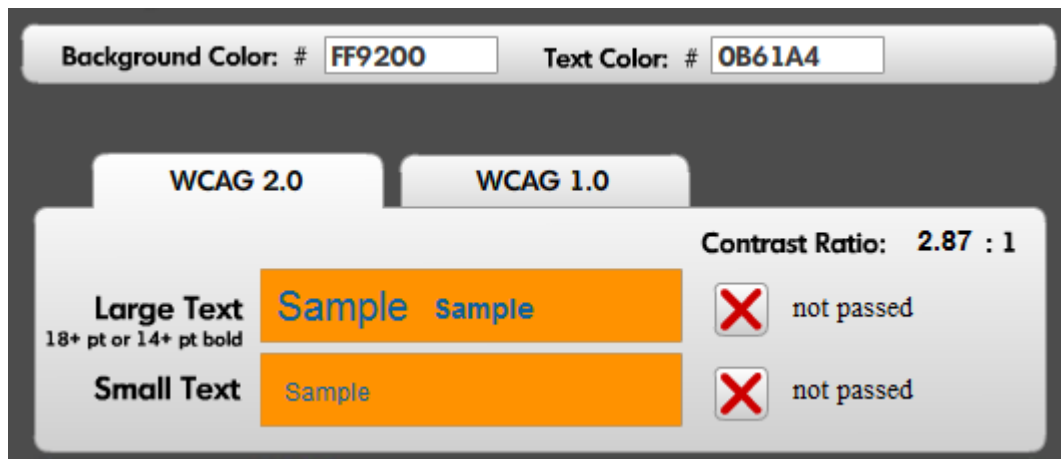
5.1.1 Vastavärit

Tarkastellaan värejä jotka löytyvät hue-väriympyrän kohdista 0° (punainen), 90° (keltainen), 180° (vihreä) ja 270° (sininen).



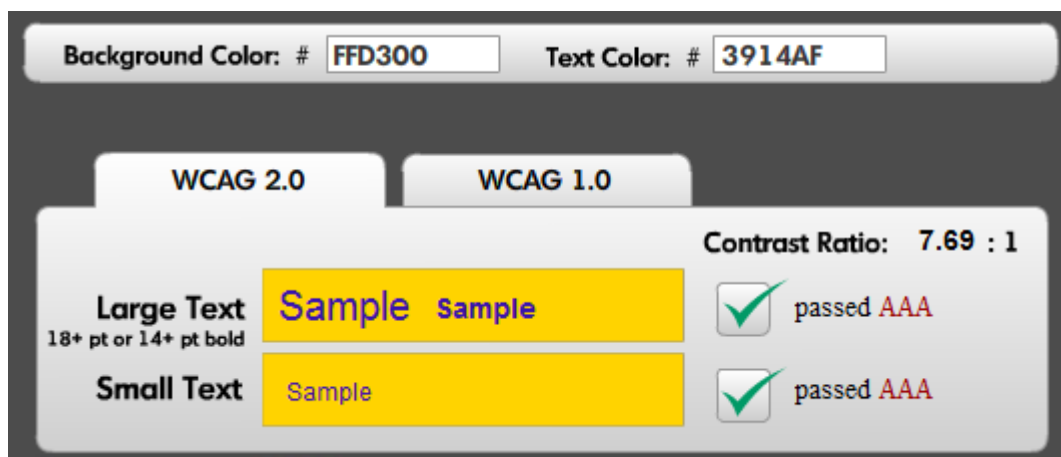
Kuva 9. Vihreä teksti punaisella pohjalla.

Vihreä punaisella taustalla ei ole riittävä luomaan tarpeeksi voimakasta kontrastia. Ongelman näkee myös paljaalla silmällä hyvin, sillä tekstin lukeminen on hankalaa. Tämä värikombinaatio on myös yleisin diagnosoitu värisokeus, eli puna-viher värisokeat eivät välttämättä voi lukea tekstiä lainkaan.



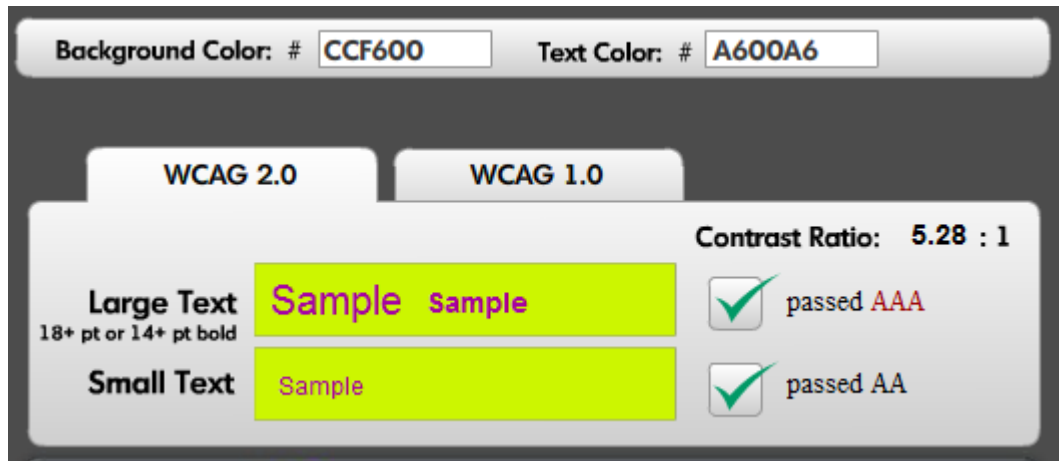
Kuva 10. Sininen teksti oranssilla pohjalla.

Oranssi-sininen väriyhdistelmä on yllättävänkin usein käytetty värimaailma varsinkin elokuva tai pelijulisteissa nykypäivänä, mutta tekstille se se tarjoa riittävästi kontrastia. Vaikkakin ongelma ei ole yhtä vakava kuin punaisella ja vihreällä, on se yhä varsin hankalaa luettavaa.



Kuva 11. Sininen teksti keltaisella pohjalla.

Sininen ja keltainen sitä vastoin tuottaa riittävän kontrastin lukemiselle. Teksti on helposti luettaavissa ja keltainen taustaväri on silmälle miellyttävä taustaväri.

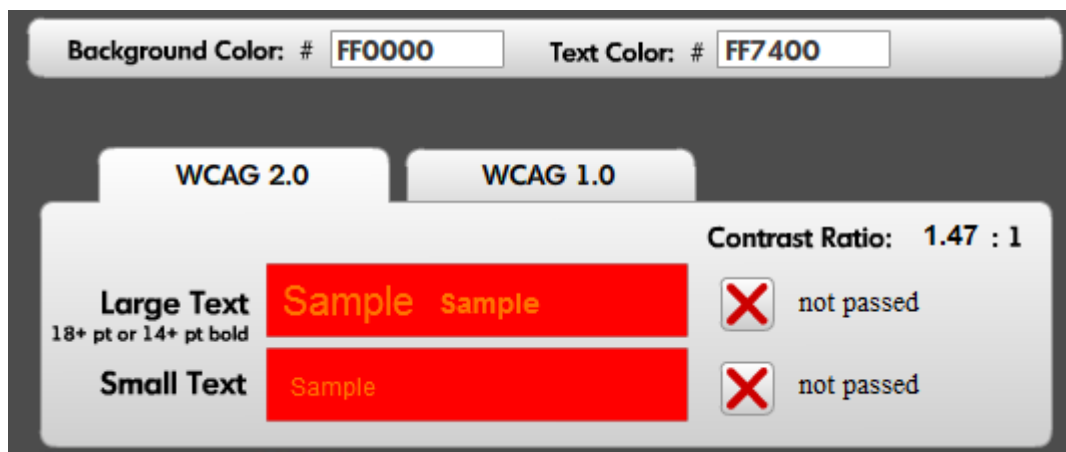


Kuva 12. Violetti teksti limenvihreällä pohjalla.

Limenvihreä ja violetti ovat myös toimiva yhdistelmä. Pienemmässä tekstissä se saattaa olla paljolti viljeltyä varsin rasittavaa luettavaa, mutta isommalla fontilla yhdistelmä on varsin hyvä.

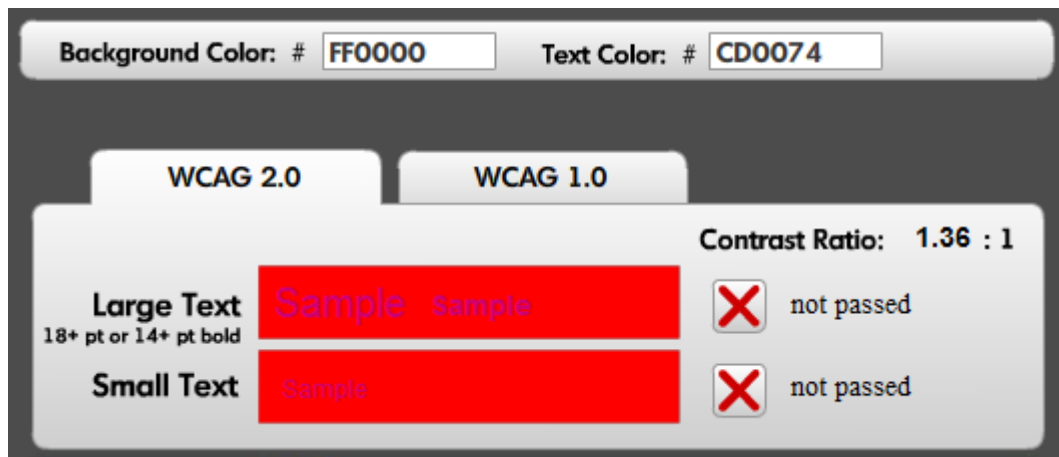
5.1.2 Analogiset värit

Tarkastellaan molmpia värejä, jotka ovat 30 asteen päässä suhteessa taustaväriin hue-ympyrällä. Taustaväriä käytetään neljää eri väriä: punaista (0°), keltaista (90°), vihreää (180°) ja sinistä (270°).



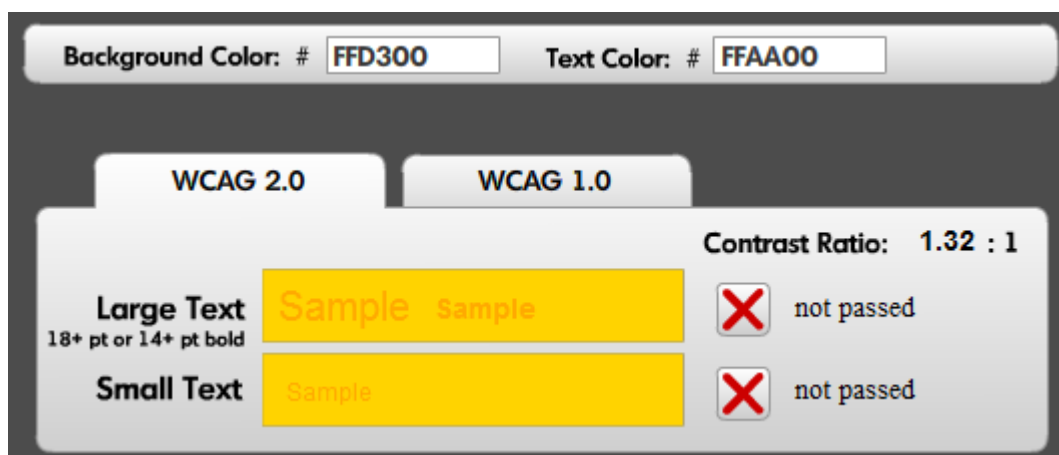
Kuva 13. Oranssi teksti punaisella pohjalla.

Punainen ja oranssi eivät luo riittävää kontrastia keskenään miellyttävää lukuelämystä varten. Värit ovat liian samankaltaiset, joten lukemisesta tulee liian hankalaa.



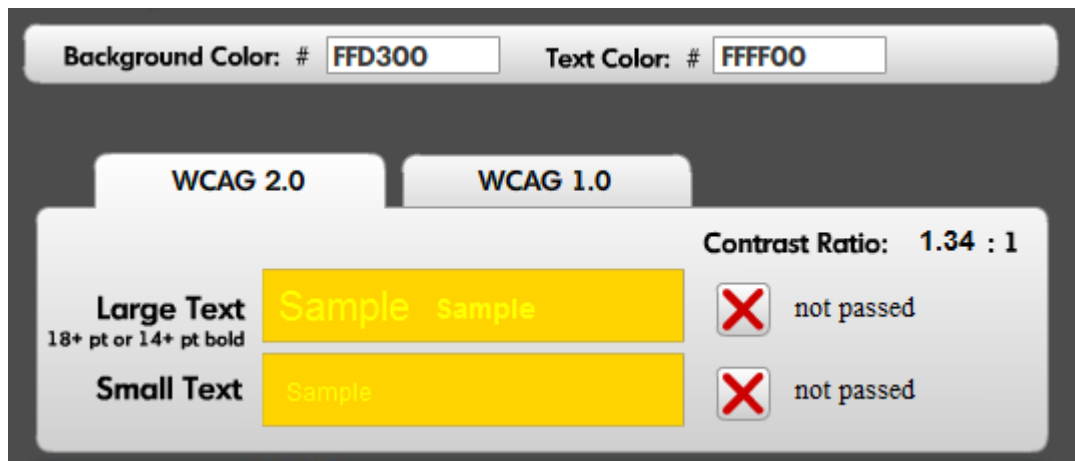
Kuva 14. Violetti teksti punaisella pohjalla.

Kontrasti violetin ja punaisen välillä on edellistä huonompi. Eritoten pieni teksti tulee hankalaksi lukea.



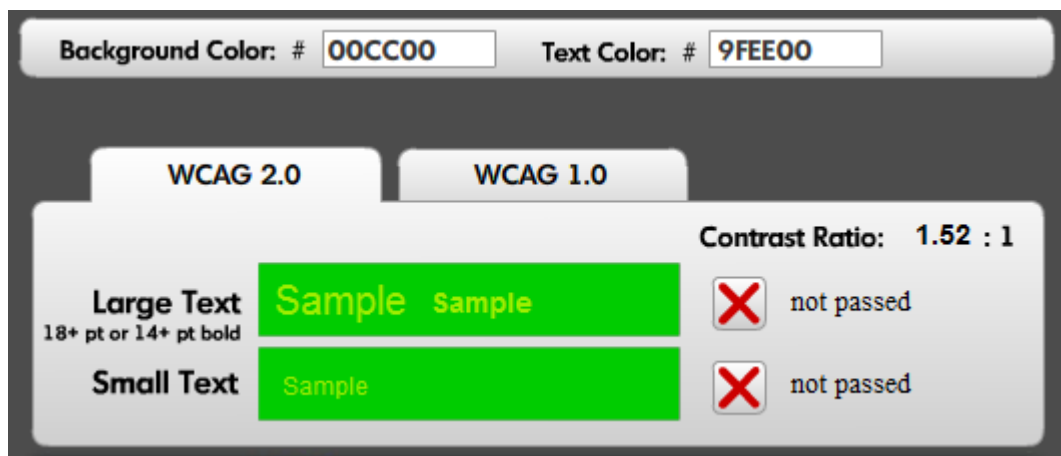
Kuva 15. Oranssi teksti keltaisella pohjalla.

Keltaisen ja oranssi eivät myöskään tuo riittävää eroa toisiinsa. Teksti on yhä varsin hankalaa luettavaa.



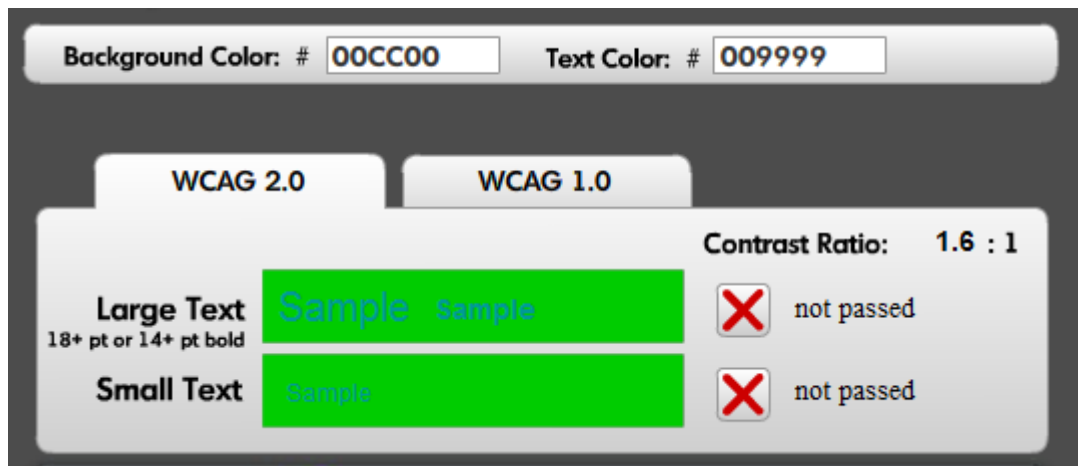
Kuva 16. Vaaleankeltainen teksti keltaisella pohjalla.

Kaksi lähes keltaista väriä eivät ole lainkaan riittävät helpon lukemisen saavuttamiseen.



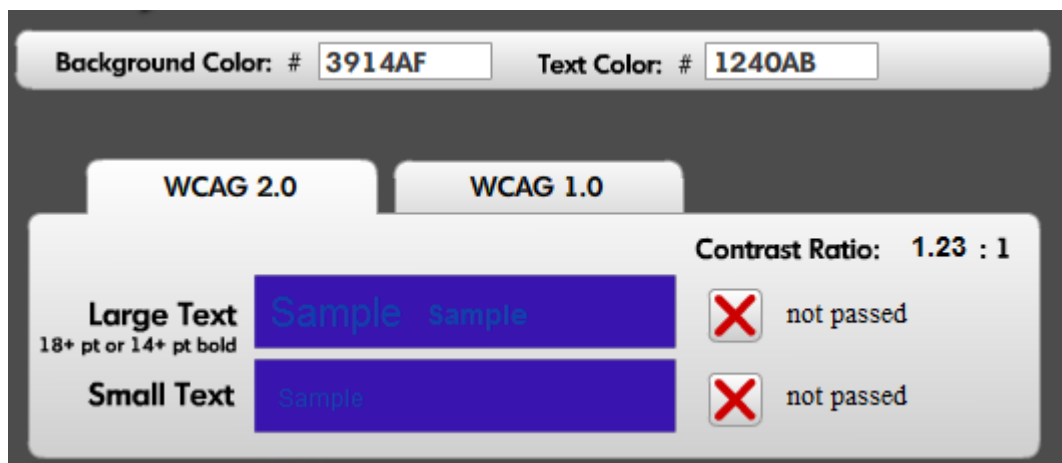
Kuva 17. Keltainen teksti vihreällä pohjalla.

Vihreä ja keltainen eivät tuota riittävää kontrastia. Tekstiä voi lukea, mutta se vaatii silmiltä turhan paljon työtä.



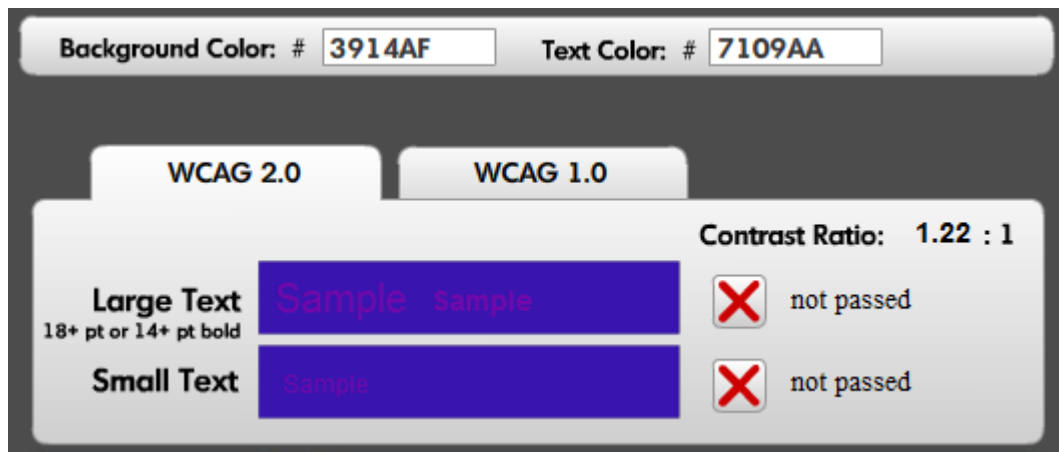
Kuva 18. Sininen teksti vihreällä pohjalla.

Sinisen ja vihreän kontrastiero ei ole riittävä. Teksti hukkuu taustaväriin.



Kuva 19. Sininen teksti violetilla pohjalla.

Sininen ja violetti eivät tuota tarpeeksi kontrastia. Tekstiä ei voi lukea kunnolla.



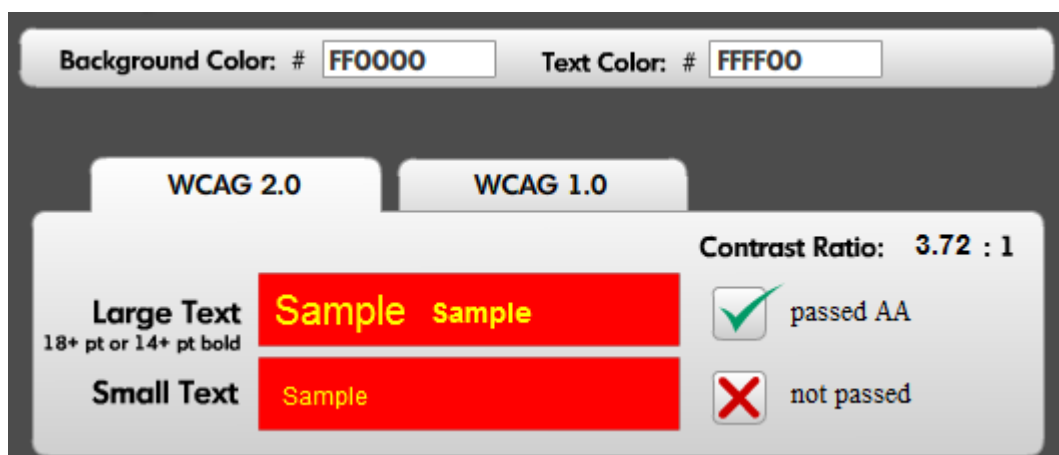
Kuva 20. Tummanvioletti teksti sinisellä pohjalla.

Tummempi violetti yhdistettynä siniseen ei auta tekemään tekstistä miellyttävää luettavaa.

30 asteen analogisuus on aivan liian vähän tuottamaan riittävää kontrastia millään väriyhdistelmällä. Tätä kombinaatiota on syytä välttää.

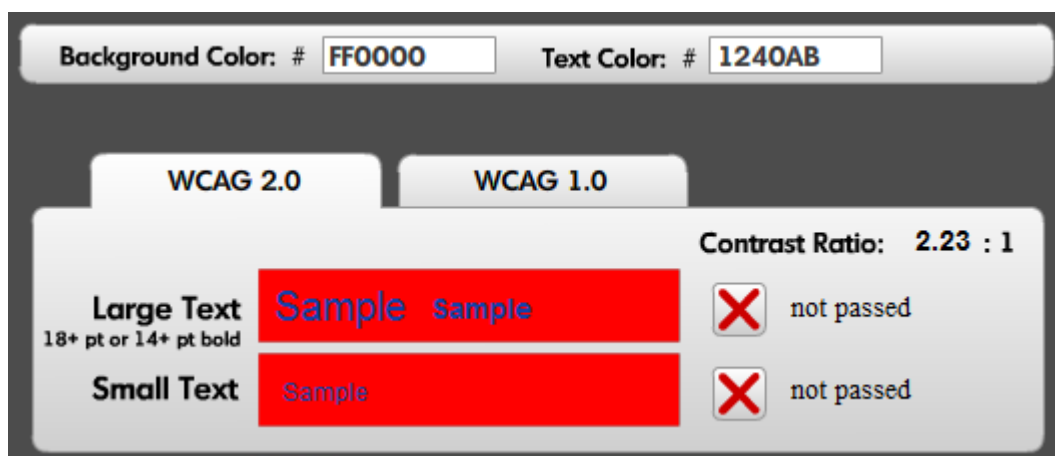
5.1.3 Triadiset värit

Triadiväreissä tarkastellaan kolmen värin yhdistelmiä värejä, jotka ovat 120° päässä toisistaan hue-väriympyrässä. Taustavärinä käytetään neljää eri väriä: punaista (0°), keltaista (90°), vihreää (180°) ja sinistä (270°).



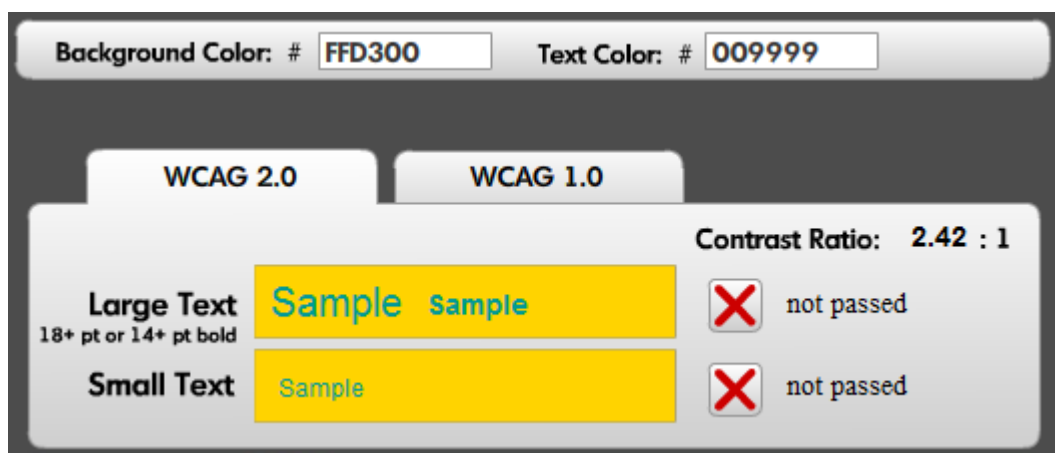
Kuva 21. Keltainen teksti punaisella pohjalla.

Punainen ja keltainen ovat riittävästi kontrastissa, jotta iso teksti ei tuota suuria ongelmia luettavuudessa. Pieni teksti sen sijaan ei toimi.



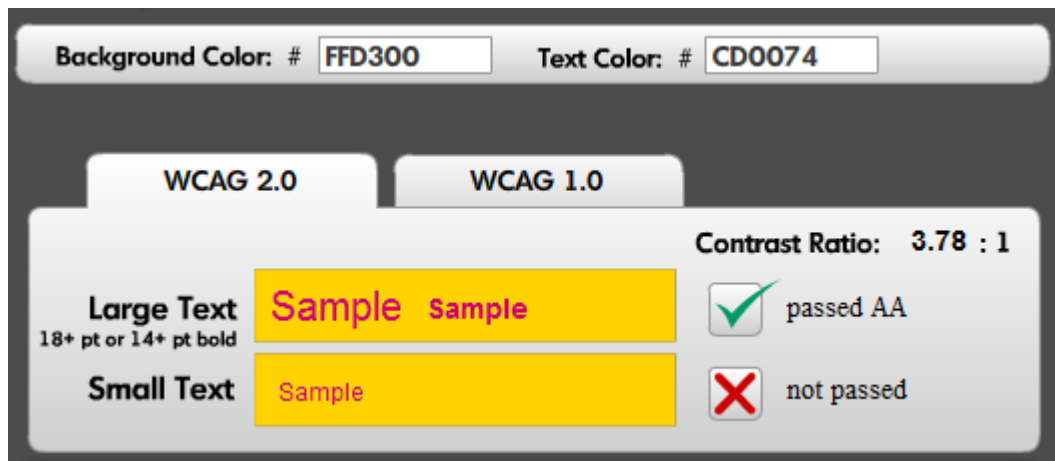
Kuva 22. Sininen teksti punaisella pohjalla.

Sininen ja punainen sitä vastoin eivät toimi millään muotoa. Kontrasti ei ole riittävä.



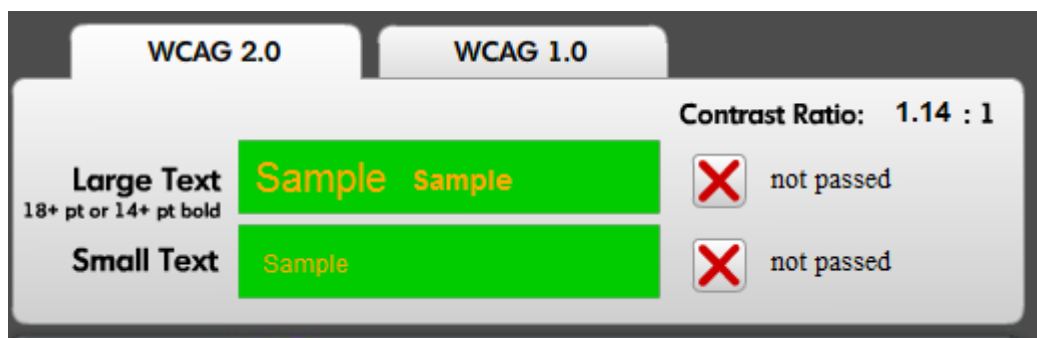
Kuva 23. Vaaleansininen teksti keltaisella pohjalla.

Keltainen ja vaaleansininen eivät luo riittävää kontrastia. Teksti on hankalaa luettavaa.



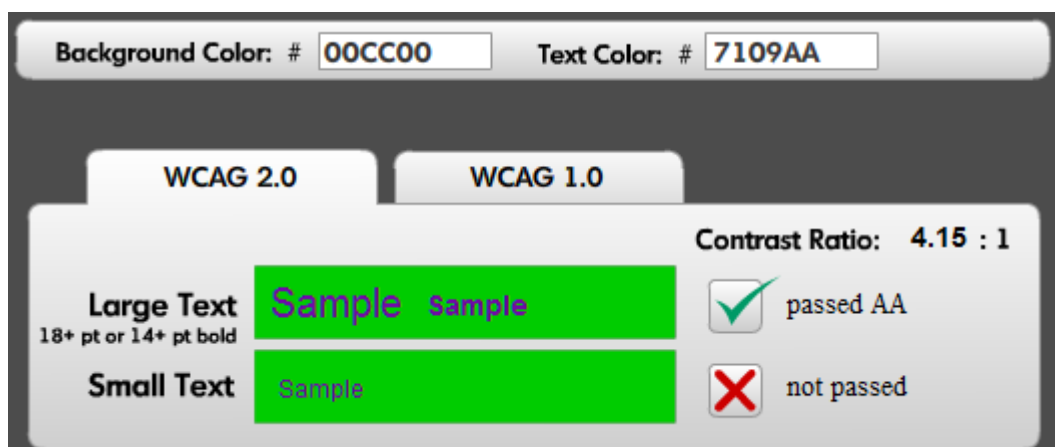
Kuva 24. Violetti teksti keltaisella pohjalla.

Violetti ja keltainen toimivat suuren tekstin kanssa, muttei pientä fonttia käytettäessä. Suuri tekstikään ei saa parasta mahdollista tulosta, mutta on täysin käytettävä yhdistelmä tarvittaessa.



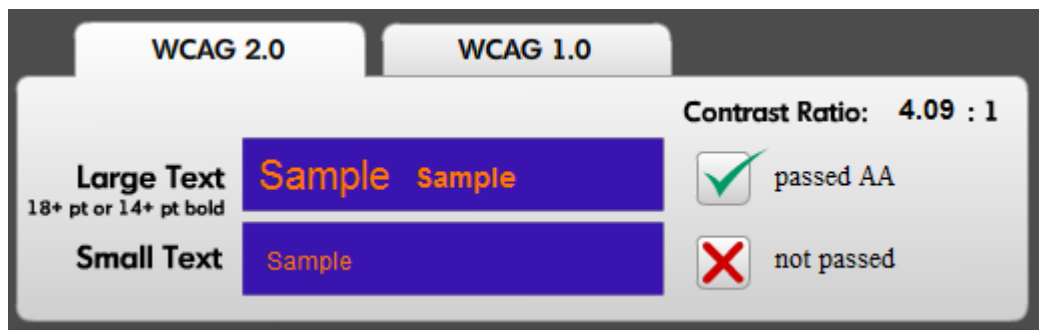
Kuva 25. Oranssinkeltainen teksti vihreällä pohjalla.

Oranssinkeltainen ja vihreä ovat todella huono yhdistelmä. Yksi testin huonoimmista tuloksista ja erittäin epämiellyttävää luettavaa.



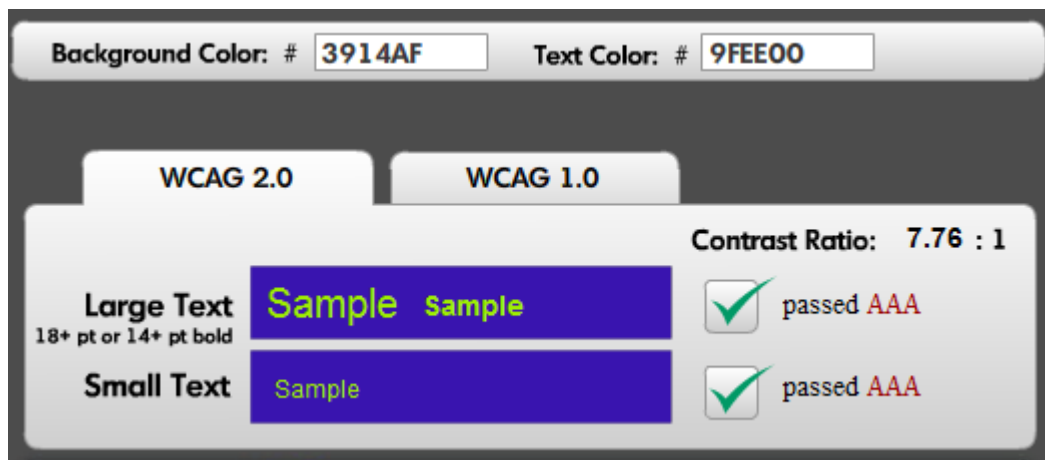
Kuva 26. Tummanvioletti teksti vihreällä pohjalla.

Vihreä ja tummanvioletti taasen on välttävä yhdistelmä. Kobinaatio toimii kunhan teksti on suurta.



Kuva 27. Oranssi teksti Tummansinisellä pohjalla.

Tummansininen ja oranssi ovat jälleen yksi yhdistelmä, jossa suuri teksti on toimivaa, mutta pienellä fontilla luettavuus kärsii liikaa.

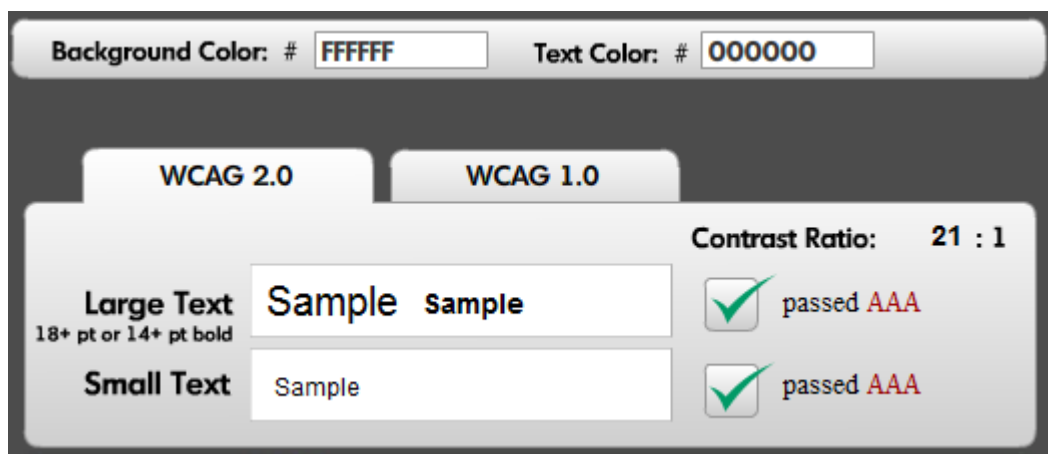


Kuva 28. Vaaleanvihreä teksti tummansinisellä pohjalla.

Tummansininen ja vaaleanvihreä on loistava väriyhdistelmä kontrastin suhteen. Teksti on selkeää luettavaa niin suurella, kuin pienelläkin fontilla joten kombinaatio saa yhden testin parhaimmista tuloksista.

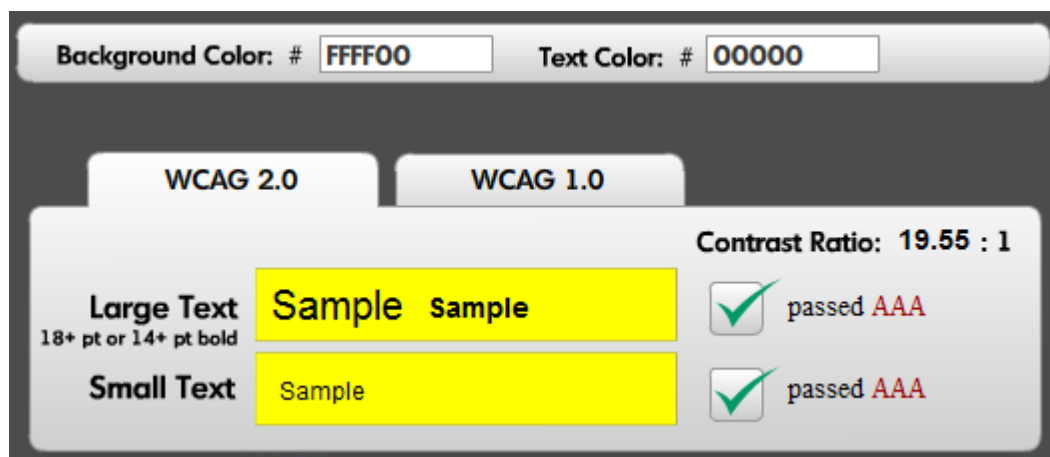
Triadiväreissä on useita täysin epäonnistuneita yhdistelmiä, mutta myös paljon välttäviä ja jopa hyviä tuloksia. Suuri vaihtelevuus tarkoittaa sitä, että niitä käytettäessä pitää olla tarkkana, mutta niistä saa osaavissa käsissä myös varsin hyviäkin yhdistelmiä.

5.1.4 Satunnasia yhdistelmiä



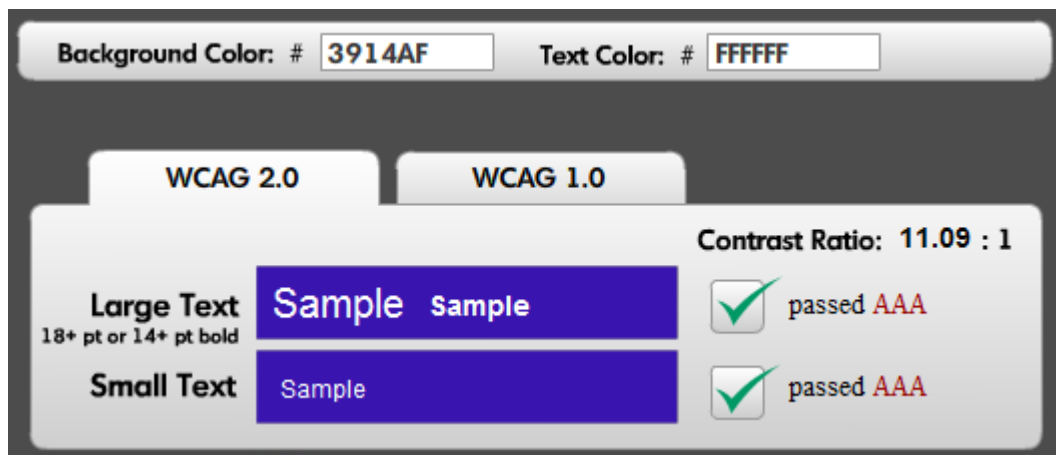
Kuva 29. Musta teksti valkoisella pohjalla.

Valkoinen ja musta ovat suuressa kontrastissa värillisesti. Useissa mytologioissa nämä ovat absoluuttisia vastakohtia, joten asia on tiedostettu antiikin ajoista lähtien. Testin paras tulos. Puhdas valkoinen on tosin rasittavaa silmille pohjavärinä, joten sen murtaminen on yleensä hyvä idea.



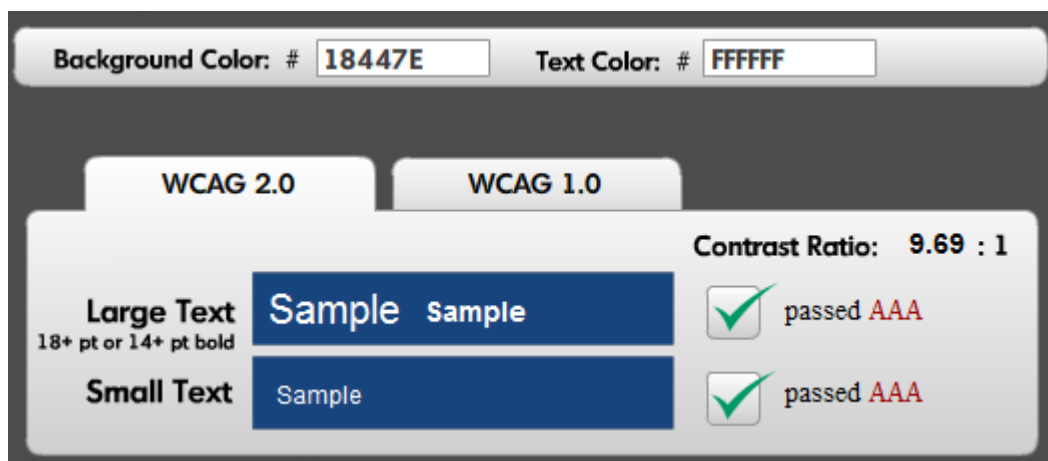
Kuva 30. Musta teksti keltaisella pohjalla.

Keltainen ja musta tuottavat todella suuren kontrastin. Niihin on helppo kiinnittää huomio huonommissakin olosuhteissa, joten ne ovat universaalisti käytössä liikennemerkkeissä, joissa kontrasti on todella tärkeää. Keltainen on myös harvinainen väri luonnossa, joten siihen on maisemasta helppo kiinnittää huomio.



Kuva 31. Valkoinen teksti sinisellä pohjalla.

Keltaisen vastaväri sininen ei tuota yhtä vakuuttaa kontrastia yhdistettynä valkoiseen, mutta teksti on silti helposti luettavissa.



Kuva 32. Valkoinen teksti sinisellä pohjalla.

Suomen lipun sininen ja valkoinen toimivat myös varsin loistavasti yhdessä. Kontrasti on hyvä pienelläkin fontilla. Yhdistelmänä suomenkielisellä sivulla tämä kombinaatio voi olla hyvä idea.

5.2 Sivupohja

Tarkastellaan sivuston värimaailmaa triadisten värien avulla.



Kuva 33. Punainen, sininen ja keltainen vaaleilla sävyillä.

Keltainen teksti valkoisella pohjalla ei toimi, mutta sivujen yleiskuva on miellyttävä, eikä värejä ole liikaa tai liian vähän.



Kuva 34. Punainen, sininen ja keltainen tummilla sävyillä.

Tummempi versio toimii huomattavasti paremmin. Teksti on riittävän selkeää luettavaa, mutta pitkäaikainen selailu ei välttämättä ole miellyttävää.



Kuva 35. Keltainen, violetti ja sininen vaaleilla sävyillä.

Vaaleammat värit toimivat hyvin, mutta keltainen ja valkoinen ovat yhä varoittava esimerkki huonosta kontrastista, eikä niitä tule käyttää luomaan kontrastia.



Kuva 36. Keltainen, violetti ja sininen tummilla sävyillä.

Samat värit tummilla sävyillä toimivat hieman paremmin, johtuen lähinnä siitä, että vaaleankeltaista ja valkoista ei sekoiteta keskenään. Tämä kombinaatio kuitenkin toimii, kunhan värejä hieman hienosäätää.



Kuva 37. Vihreä, violetti ja oranssi vaaleilla sävyillä.

Teksti on luettavaa, mutta vaaleanvihreä ei asetu sivuille kovinkaan hyvin valkoisen kanssa. Värimaailma itsessään on toimiva.



Kuva 38. Vihreä, violetti ja oranssi tummilla sävyillä.

Tummemmat sävyt tekevät tekstistä hankalampaa luettavaa, eikä yleistä värimaailmaa halua tuijottaa pitkään yhtäjaksoisesti. Huono kombinaatio.



Kuva 39. Sininen, oranssi ja vaaleanvihreä vaaleilla sävyillä.

Teksti on hyvin luettavissa, mutta värimaailma jää hieman vaisuksi. Kaiken kaikkiaan väriyhdistelmä on toimiva ja selkeä.



Kuva 40. Sininen, oranssi ja vaaleanvihreä tummilla sävyillä.

Tummat sävyt tekevät tekstistä epäselvää ja joissain kohtaa täysin mahdotonta lukea. Värimaailma on miellyttävä, mutta huonon kontrastin takia tämä kombinaatio on käyttökelvoton.

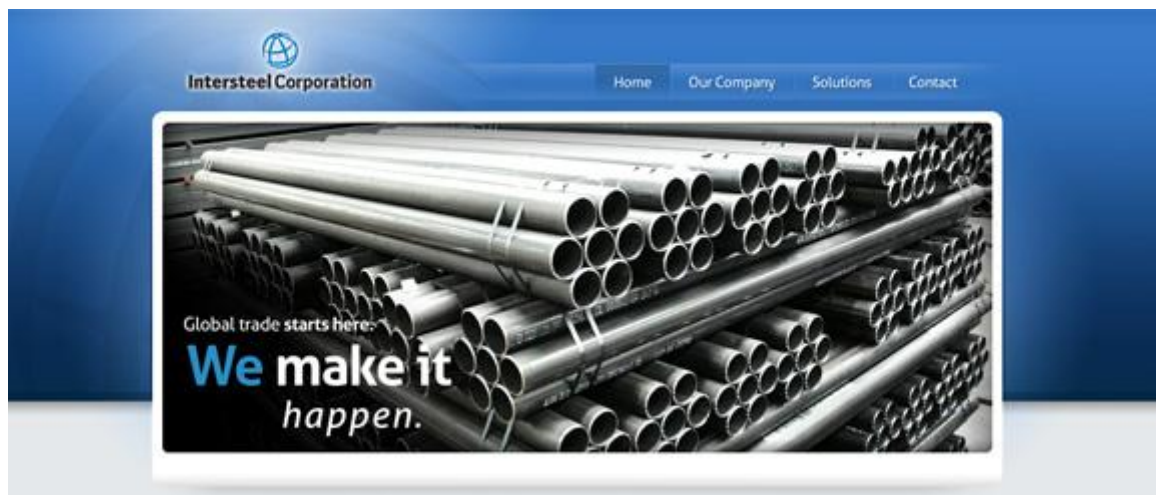
Kaikenkaikkiaan tummemmat sävyt tuntuvat antavan sivuille paremman luettavuuden ja samalla eivät ole niin rasittavia silmille. Tapauskohtaisesti tilanne saattaa olla toinen, mutta oletuksena tummat sävyt saattavat olla hyvä lähtökohta sivun värimaailmalle.

5.3 Värien valinta

Mikäli tarkoitus on parantaa jo olemassaolevan sivuston värimaailmaa, hyvä tapa aloittaa on kysyä sivuston käyttäjiltä heidän mielipiteitään (Janice Ramirez).



Kuva 41. <http://www.webdesignbeach.com>. Ympäristöystävällisen vaikutelman antava internetsivun värimaailma.



Kuva 42. <http://www.webdesignbeach.com>. Tehokkaan mielikuvan antava värimaailma.

Mikäli sivustoa halutaan brändätä, on hyvä idea ottaa värimaailma logosta tai muusta symbolista. Sopivat värikombinaatiot tätä kautta luovat sivuille identiteettiä jolla se saadaan erottumaan joukosta (Janice Ramirez). Tällainen on esimerkiksi ympäristöystävälliseen brändiin pyrkivä nettisivu, joka haluaa luoda välittömästi kuvaa ekologisista tarkoituksistaan. Tällöin sivuston vallitsevaksi väriksi voidaan valita luonnonvihreä ja lisätä etusivulle tätä mielikuvaa tukevia kuvia kuten tuulivoimaloita (kuva 41). Mikäli taas tarkoitus on tuoda ilmi tehokkuutta, metallinharmaat sävyt ja tätä tukeva kuva antavat käyttäjälle varsin teollisen ja tehokkaan mielikuvan heti aloitussivulta (kuva 42).

Sivuston tarkoitus ja kohdeyleisö ovat myös erittäin tärkeitä selvittää. Väreillä voidaan tehdä sivustosta miellyttävämpi kohderymälle, mutta myös luoda käyttäjille tiettyjä mielleyhtymiä. Kulttuurilliset eroavaisuudet ja värien assosiaatiot olisi siis syytä selvittää (Tim Gregg).

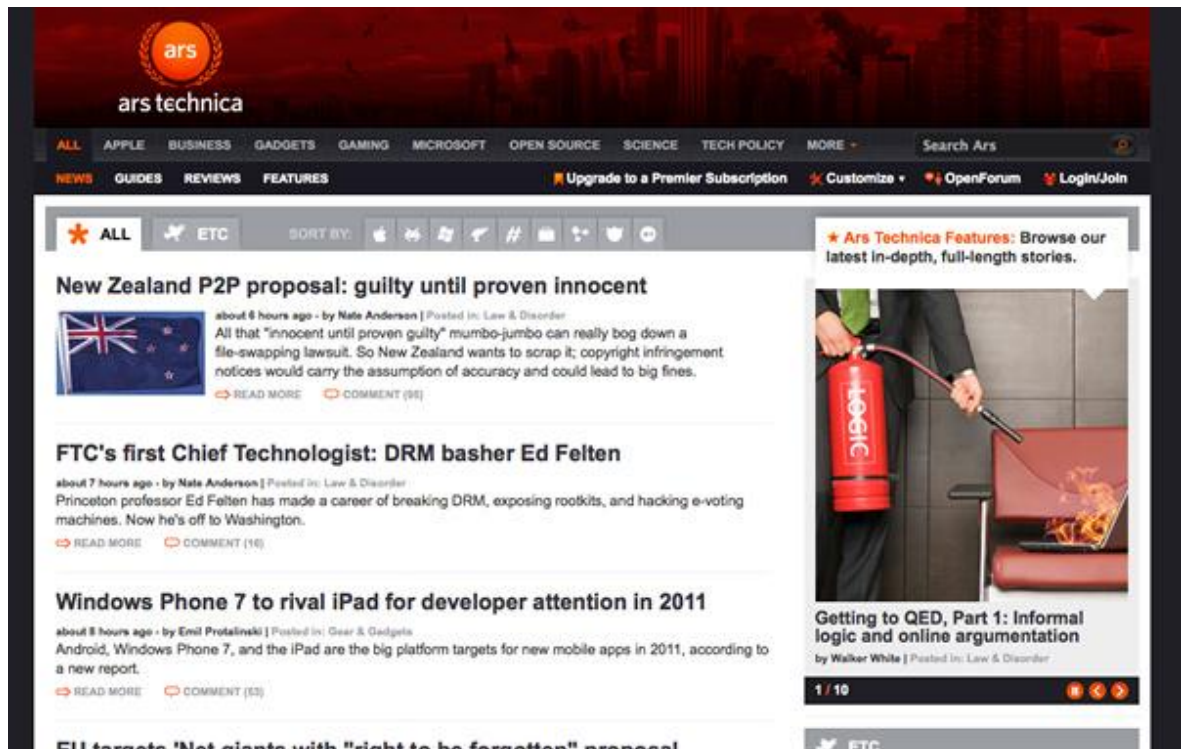
Ennen värien valintaa hyvä idea on myös tutustua millaisia kuvia sivustolle tulee, sillä ne saattavat luoda ongelmia muiden värien kanssa, tai niiden avulla sivustolle voidaan luoda yhtenäinen vaikutelma (Tim Gregg).

Värejä ei pidä käyttää liikaa. Yleisesti hyväksytty nyrkkisääntö on valita kolme pääväriä, joita käytetään suhteessa 6:3:1. Eli, yhdelle päävärille 60 % sivustosta, toiselle 30 % ja kolmannelle 10 %. Yleisimmäksi tai toiseksi yleisimmäksi väriksi on myös yleisesti valittu ns. neutraali väri (valkoinen, harmaa, musta... jne.). Tämä antaa eniten vaihtoehtoja kahdelle muulle värille, sillä neutraalit värit voidaan yleensä yhdistää käytännössä mihin väreihin tahansa. Mikäli näiden värien lisäksi tarvitaan vielä vaihtelua, yksi hyvä vaihtoehto on kokeilla eri värisävyjä kokonaan uuden värin sijaan. Valoisuudella voidaan luoda harmoninen ja rikas värimaailma käyttämättä värejä liikaa (Tim Gregg).



Kuva 43. www.cnn.com.

Cable News Networkin etusivulla (kuva 43) on huomion herättävä punainen otsikkopalkki, joka kiinnittää huomion ja korostaa käyttäjän tunteita. Punaisen, valkoisen ja mustan kontrasti hallitsee yleistä sivusuunnittelua ja sivut ovat selkeät ja miellyttävät lukea (Thomas Cannon).



Kuva 44. www.arstechnica.com

Arstechnican (kuva 44) sivustot käyttävät samantyylistä desingia mitä CNN:kin, mutta Arstechnica eroaa muutamalla ratkaisevalla tavalla. Otsikkopalkki on tummemman punainen verrattuna CNN:n vastaavaan. Tämä siirtää käyttäjän keskittymisen otsikosta tekstiin, eli sivun varsinaiseen tarjontaan. Tällöin käyttäjä voi käyttää kaiken keskittymisensä tekstin sisäistämiseen otsikoiden huomioimisen sijaan (Thomas Cannon).



Kuva 45. Amazon.comin sivut. <http://web-profile.com.ua/wp-content/uploads/steve-krug-dont-make-me-think-second-edition.pdf>.

Kuvassa 45 esitellään tehokas tapa antaa sivusta tietoa käyttäjälle jopa hänen huomaamattaan, eli värikoodaus. Värikoodauksella tarkoitetaan samaan ryhmään kuuluvien objektien värittämistä samalla värillä. Tämä on erittäin toimiva tapa helpottaa navigointia varsinkin verkkokaupoissa, joissa esimerkiksi sivuston pääväri tai otsikon väri vaihtuu tuotekategorioittain. Kuvassa otsikkopalkki ja sivujen pääväri vaihtuu kun käyttäjä vaihtaa musiikki – tuotekategoriasta kirjoihin, jolloin sivuston kokenut käyttäjä on alitajuisesti tietoinen mitä kategoriata hän tarkastelee milläkin hetkellä (Steve Krug).

Värikoodausta ei kuitenkaan pidä käyttää ainoana navigointikeinona. Osalla käyttäjistä saattaa olla värisokeuksia, tai he eivät kiinnitä siihen riittävästi huomiota. Uusi käyttäjä ei myöskään osaa sisäistää värien symboliikkaa, vaan hän tarvitsee muutaman toiston ymmärtääkseen eri värien merkityksen. Tästäkin huolimatta, värikoodaus on loistava tapa auttaa käyttäjää navigoimaan, mutta sen ei koskaan pitäisi olla ainoa tapa (Steve Krug).

6 Johtopäätökset

Www-sivujen suunnittelussa on paljon erilaisia asiota joihin on syytä kiinnittää huomiota. Mielestäni helpoin tapa epäonnistua on värien ylenmääräinen käyttö, jolloin lopputuloksesta tulee epäselvän lisäksi silmille rasittava. Nykymaailmassa internetsurffauksessa keskivertokäyttäjän keskittymiskyky ei myöskään ole järin suurta, jolloin sekavalta sivustolta siirrytään helposti eteenpäin eikä porauduta syvemmälle varsinaisen sisällön pariin. Sudenkuoppua on toki paljon muitakin. Selkeästi tärkeä yksityiskohta johon ei mielestäni kiinnitetä tarpeeksi huomiota, on kohderyhmän arviointi. Mikäli sivuston suunnittelija ei itse kuulu kohderyhmään, on hänen syytä tutustua kohderyhmään tarkasti. Tämä on erityisen tärkeää kun suunnitellaan sivuja ulkomaalaisille yrityksille. Värien kulttuurierot voivat tuntua täysin käsittämättömiltä jos asiaan ei ole perehtynyt ja niihin perehtyminen ei välttämättä aina edes tule suunnittelijoiden mieleen.

Nämä ongelmat ovat onneksi vähentyneet, sillä asioista löytyy paljon artikkeleita ja internetsivujen suunnittelu otetaan nykypäivänä syystäkin vakavasti ja aloittelijoillakin on kokemusta toimivista nettisivuista joiden kopiointi on nopein tapa onnistua. Useimmat uutissivustot esimerkiksi käyttävät punaista otsikkorivissään ja koostavat sivustonsa mustan, valkoisen ja punaisen sävyistä. Jos jokin asia on hyväksi havaittu, on se sitä syystäkin. Huomioitavaa on kuitenkin myös se, että vaikka samanhenkiset sivustot käyttävätkin usein samaa kaavaa, pienet vivahdeerotkin voivat tehdä kokonaisuudesta paremman kuin kilpailijoilla.

Artikkeleiden lisäksi ihmisillä on nykyään apunaan erilaisia käteviä työkaluja, joilla sivuston värimaailmaa voi suunnitella ilman, että mitään olisi valmiina. Tämä antaa suunnitteluvaiheessa runsaasti tietoa värien ja ulkoasun toimivuudesta ja tämä itsessään auttaa suunnittelua huomattavasti, sillä perusvirheitä ei tarvitse ensin tehdä ja oppia kantapään kautta. Kiireisimmille on myös kotisivugeneraattoreita joissa on yleensä valmiina muutama sivupohja, johon käyttäjä voi suoraan valita värit. Tällaisilla ohjelmillakin on erittäin näppärä testata värien toimivuutta nopeasti ja vaivattomasti.

7 Yhteenveto

Opinnäytetyössäni halusin tarkastella värien vaikutusta käyttäjiin ja sitä, minkälaiset yhdistelmät ovat hyviä. Halusin myös selvittää millaisia yksillöllisiä eroja ihmisillä on, eli miten kulttuurierot, sukupuoli, ikä ja erilaiset värisokeudet vaikuttavat ihmisiin ja mitä asioita pitää ottaa huomioon kun tällaisille ihmiselle suunnittelee internetsivustoja.

Opinnäytetyöni teoriaosuudessa (luvut 2–4) kävin läpi ihmisten yksillöllisiä eroja suhteessa värimaailmoihin internetsivustoilla. Näiden lisäksi selvitin, miten tietokoneet näyttävät värejä ja kuinka varmistaa se, että yhden tietokoneen näytöllä olevan värimaailma saadaan näyttämään samalta myös muilla näytöillä.

Tutkimusosassa (luku 5) selvitin eri kontrastien eroja ja tutkin miten helppolukuisia tietyt väriyhdistelmät ovat. Tutkin myös taustavärien vaikutusta tekstin luettavuuteen ja yleisvaikutelmaan. Internetsivujen visuaalisuus on kuitenkin hyvin yksillölen asia ja tästä voisi tehdä onnistuneen kyselytutkimuksenkin. Jälkikäteen ajatellen, se olisikin tuonut mukavasti lisäystä tähän työhön.

Tuloksista voitiin päätellä, että suuri kontrasti ei välttämättä ole paras mahdollinen ratkaisu, mutta mitä huonompi kontrasti on, sen epätodennäköisempää on saada tekstistä helppolukuista. Tämä auttaa myös ottamaan huomioon värisokeat tai muuten näkökyvyltään rajoittuneemmat ihmiset. Toinen pääteltävä asia on se, että tummat värisävyt sivuston taustavärinä tuntuivat olevan silmälle miellyttävämpiä pitkässä tarkastelussa, joten sellaisen valitseminen internetsivun pohjaksi vaikutti lähtökohtaisesti vaaleita sävyjä paremmalta.

Lähteet

Kuutti, Wille 2003. Käytettävyys, suunnittelu ja arviointi. Saarijärvi: Gummerus kirjapaino Oy.

Sinkkonen, Nuutila, Törmä 2009. Helppokäyttöisen verkkopalvelun suunnittelu. Tietosanoma.

Kainulainen, Pasi 2011. Photoshop velhon käsikirja. Readme.fi.

<http://www.coloria.net/index.htm> (luettu: 23.10.2012)

http://www.okol.org/verkkokurssit/vapaastivalittavat/www_sivujen_suunnittelu/luku5/suunnittelun_teoraa.htm (luettu: 23.10.2012)

<http://books.google.com/?id=ra1lcAwgvq4C&pg=RA1-PA234&dq=wavelength+beams+additive> (luettu: 23.10.2012)

<http://bgd.lariennalibrary.com> (luettu: 23.10.2012)

<http://www.artsconnected.org> (luettu: 23.10.2012)

<http://www.informationisbeautiful.net> (luettu 23.10.2012)

[http:// http://www.colorsontheweb.com](http://http://www.colorsontheweb.com) (luettu 30.10.2012)

<http://www.avangate.com/company/resources/article/color-web-site.htm> (luettu 11.11.2012)

<http://www.articlesphere.com/Article/Does-Color-Matter-/103520> (luettu: 11.11.2012)

<http://wpmu.org/choose-color-scheme-your-website/> (luettu: 11.11.2012)

<http://webdesign.tutsplus.com/articles/design-theory/an-introduction-to-color-theory-for-web-designers/> (luettu: 18.11.2012)

<http://web-profile.com.ua/wp-content/uploads/steve-krug-dont-make-me-think-second-edition.pdf> (luettu: 20.11.2012)